



## AUTISMO:

### HERRAMIENTAS COMPLEMENTARIAS EN EL ABORDAJE TERAPÉUTICO-EDUCATIVO

#### USO DE HEMI-SYNC: (CASSETTES DE MÚSICA CON SONIDOS BINAURALES)



**Autora:** Fonoaudióloga Berenice Luque (creadora y directora de "El Ángel")

**Institución:** Servicio Interdisciplinario "El Ángel" Hospital de Niños Zona Norte-Rosario



#### Materiales y métodos:

• Que es Hemi-sync? (de aquí en más HS) es una tecnología de avanzada desarrollada por el Instituto Monroe de Virginia EE.UU., basada en la introducción de sonidos binaurales, que junto con diferentes piezas musicales permiten estimular la sincronización hemisférica. Desde hace más de 50 años dicho instituto desarrolla Hemi-sync con el apoyo de especialistas en Psicología, Medicina, Bioquímica, Psiquiatría, Ingeniería Electrónica y Educación, entre otros, con trabajos de investigación en instituciones, hospitales y universidades.

• Estos cassettes han sido y están siendo utilizados desde hace más de 4 años por la autora del presente trabajo (quien ha comprobado sus beneficios personalmente) con 33 pacientes con Autismo y otros Trastornos Severos del Desarrollo con Espectro Autista.

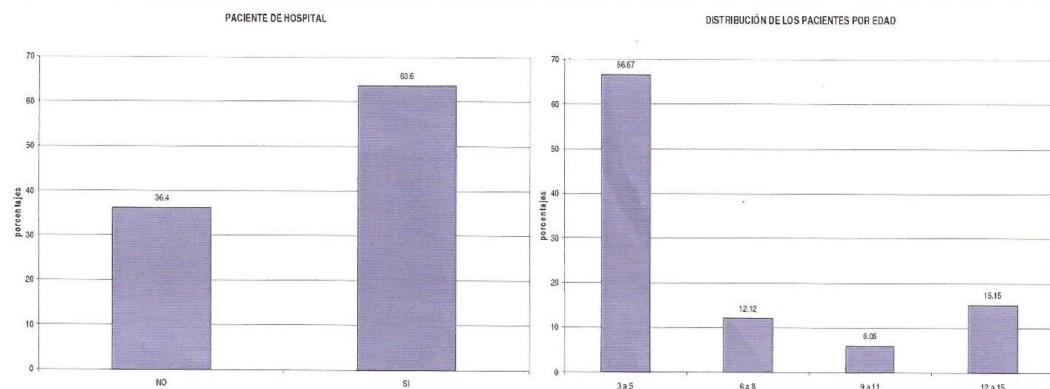
• Se procedió a la administración de cassettes de HS puestos como música ambiental a veces conjuntamente con el televisor o radio prendidos. Estos cassettes fueron y son donados por el Instituto Monroe a través de la gestión de su representante en Argentina Nora Rosen.

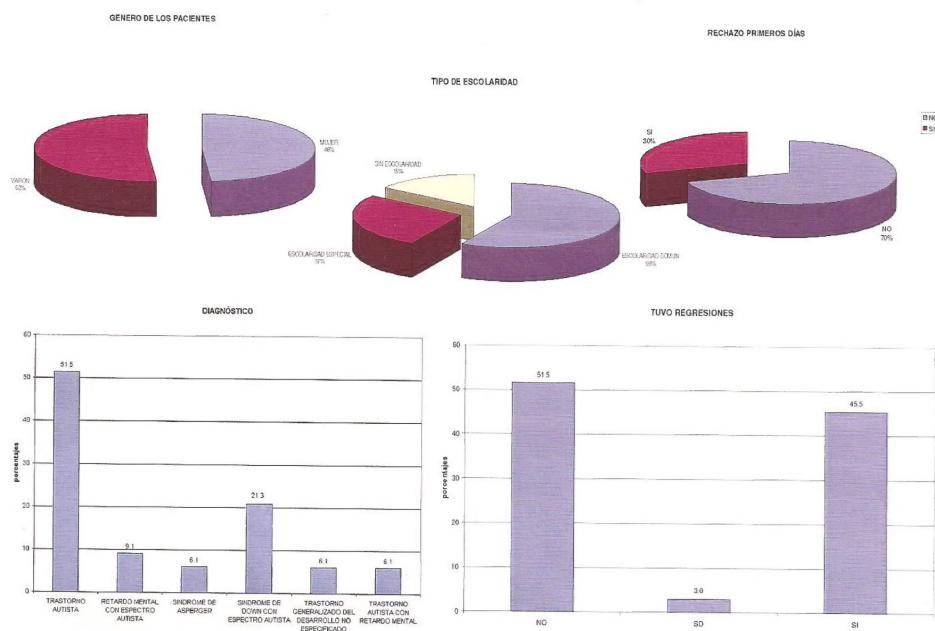
• Los cassettes utilizados son: "Remembrance" y "Einstein's Dream"

• Los pacientes lo utilizan 2 veces al día en su casa y al concurrir al Servicio Interdisciplinario "El Ángel" 4 veces por semana durante 3 horas, en donde reciben además un abordaje terapéutico educativo que incluye tratamientos individuales a nivel psicológico, fonoaudiológico, musicoterapéutico y pedagógico más modalidad talleres. El mismo fue creado para atender pacientes sin recursos económicos y funciona con personal que hasta el mes de octubre de 2006 trabajó ad-honorem. Actualmente se han conseguido 7 contratos para sendos profesionales y 1 contrato más para una persona con Autismo que funciona como auxiliar. "El Ángel" evoca la memoria del inolvidable psicólogo Ángel Rivière.

• El diseño experimental ha sido el de "antes/después", es decir que en los pacientes se midieron las diferentes variables del inventario de Espectro Autista (de ahora en más IDEA), creado por Ángel Rivière y otras tales como motricidad fina y gruesa, grafismo, lecto-escritura, hiperactividad, esfínteres, sueño, aspecto emocional, antes y después de la aplicación de HS. Cada paciente actuó como unidad control y experimental.

#### Características de los pacientes que reciben este abordaje:





#### Tratamientos que han recibido y reciben estos pacientes:

- ④ 21 pacientes hospitalarios recibieron solamente tratamiento fonoaudiológico y psicológico 1 vez a la semana más HS hasta que se abrió "El Ángel"
- ④ 6 pacientes usaron solamente HS durante un promedio de 45 días mientras estaban en lista de espera para entrar a "El Ángel"
- ④ 3 pacientes de "El Ángel" pasaron por sus avances a la modalidad Taller para personas con Autismo de alto rendimiento intelectual y con Síndrome de Asperger que funciona en una escuela pública 2 veces por semana durante 2 horas, donde concurren 5 pacientes más con estas características
- ④ 2 pacientes que no residen en la ciudad de Rosario reciben tratamiento terapéutico-educativo + HS supervisados por Berenice Luque.

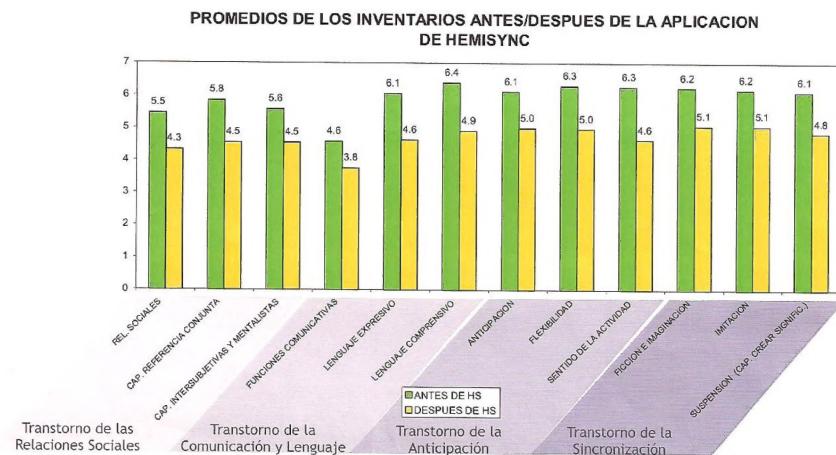
#### Resultados y conclusiones:

Cuadro sinóptico, que detalla lo que presentan los 33 pacientes en tratamiento.

|                            | Dificultad  | Mejora | Sin Cambio |
|----------------------------|---|--------|------------|
| Motricidad fina            | 19  | 14     | 5          |
| Motricidad gruesa          | 22  | 14     | 8          |
| Grafismo                   | 33  | 10     | 23         |
| Lecto-escritura            | 33  | 10     | 23         |
| Hiperactividad             | 17  | 16     | 1          |
| Esfínteres                 | 8   | 4      |            |
| Sueño                      | 15  | 8      | 7          |
| Aspecto afectivo-emocional | 30<br><small>Autoagresiones, agresividad, berrinches, soledad extrema, pasividad.</small> | 28     | 2          |

- ④ Dimensiones del IDEA: se miden en una escala donde 0 significa ausencia de patología y 8 patología severa. Se obtuvieron los valores promedio para cada una de las 12 dimensiones del IDEA antes de la aplicación de HS y después de la misma.

El siguiente gráfico ilustra el marcado descenso de los valores promedio en todas las dimensiones.



- ④ Los efectos beneficiosos producidos por la aplicación de HS se evidenciaron luego de 15 días de uso en el 55% de los casos.
- ④ Se evidenciaron regresiones en 15 pacientes que suspendieron el uso de HS, los que al retomar la escucha vuelven al nivel de mejoría anterior.
- ④ En los casos más severos cuando ha habido influencia de otras variables provenientes principalmente del ámbito familiar (desavenencias en la pareja, violencia familiar, etc.) se ha observado que la influencia favorable de HS ha sido oscilante (conducta, comunicación y estado afectivo emocional variable)
- ④ En un caso los cambios observados no se han mantenido en el curso del tiempo, en 8 casos han sido fluctuantes, en otro caso no hay datos, en los 23 restantes los cambios son sostenidos.
- ④ 10 pacientes rechazaron HS los 1º días de su aplicación (no se ha podido saber el motivo).
- ④ La inclusión de HS con las otras terapias muestra un incremento en los beneficios obtenidos cuando se compara con la acción de dichas terapias sin HS
- ④ Los cambios más notables se observaron en:
  - aspecto afectivo-emocional: de 30 pacientes con problemas mejoraron 28
  - hiperactividad: de 17 pacientes con hiperactividad 16 mejoraron
  - sentido de actividad bajó 1,7 % el nivel de gravedad del espectro autista
  - lenguaje comprensivo y expresivo bajaron 1,5 %
- ④ El promedio general para todas las dimensiones alteradas del IDEA disminuyó de 5,93 a 4,69 puntos.

### Opiniones: Comentarios textuales de los padres.

- ◎ "...habla más día a día a partir de la música, está más tranquilo, ya no se pasa a la cama de los padres, responde más que antes cuando le hablan, está más atento, atajó a su hermanito que se caía, antes ni se daba cuenta" (papás de F. 5 años)
- ◎ "...siempre le costó muchísimo acostarse a dormir, ahora a los 15 días de escuchar el cassette pide que le prendan el equipo, escucha de un lado y se levanta para pedir que se lo den vuelta, lo escucha acostado y con la luz apagada, y así se queda dormido. Desde muy chico L se levantaba de la cama hasta 3 veces en la noche, se tiraba al piso, su cuerpo estaba siempre tensionado, su respiración era ruidosa, ahora su cuerpo y su respiración son normales y no se tira más al piso, gracias a Dios. Se lo nota mucho más tranquilo durante el día. Nos comenta cosas de la escuela, nombrá a sus maestras. Son muchísimos los cambios, es muy notable la relajación que está logrando. Comparte y se integra mejor en los juegos con los chicos, antes era muy ansioso, ahora sabe esperar.
- ◎ "...Se baña solo y aprendió a ponerse las zapatillas, antes ni por casualidad acertaba a ponérselas bien. Gracias a Dios esto va a ser un gran logro en la vida de L." (mamá de L. de 13 años)
- ◎ "...al principio se tapaba los oídos, lo ponía de un solo lado y pedía que se lo saquen, tiraba todo, gritaba y aleteaba como cuando se pone nervioso, esto duró aproximadamente 15 días, de a poco dejó que se lo pusieran de los dos lados, ahora lo escucha sin problemas. Empezó a hablar más algunas palabras sueltas, señala con el dedo, presta más atención, se queda sentado más tiempo jugando, ya no se levanta de la mesa cuando come, ahora come de todo, antes era muy selectivo porque sólo comía una marca de galletitas o alfajores" (mamá de B de 3 años)

### Agradecimientos:

Nora Rosen: Accredited Trainer of the Monroe Institute  
Carlos Lac Prudent: Dr. en Estadística  
Fundación del Instituto Monroe que provee gratuitamente los cassettes de Hemi-sync.